

BAXI

דודי גז בנצילות גבוהה להתקנה על קיר

LUNA 3 COMFORT

הוראות למתקינים ולמשתמשים

משתמש יקר,

אנו בטוחים שהדוד החדש שקנית יעמוד בכל דרישותיך.

המוצרים של BAXI מבטיחים פעולה תקינה, ושימוש קל ופשוט.

אל תזרוק את החוברת הזו אחרי קריאתה: תוכל למצוא בה מידע מועיל אשר יעזור לך להפעיל את הדוד באופן תקין ויעיל.

אל תשאיר חלקי אריזה (שקיות פלסטיק, פוליסטירן וכדומה) בהישג ידם של ילדים מאחר והם מהווים סכנת חנק.

דודי BAXI נושאים את הסימן CE בהתאם לדרישות הבטיחות המפורטות בהנחיות הבאות:

- הנחית הגז 90/396/CEE

- הנחיה לביצועים 92/42/CEE

- הנחיה לתאימות אלקטרומגנטית 89/336/CEE

- הנחיה למתח נמוך 73/23/CEE

4	הנחיות למשתמש	
4	הוראות לפני ההתקנה	1.
5	הוראות לפני הפעלת המכשיר	2.
6	הכנסת הדוד לפעולה	3.
12	פונקציות מיוחדות	4.
15	מילוי הדוד	5.
15	כיבוי הדוד	6.
15	החלפת גז	7.
16	חוסר פעילות ממושך של המערכת –הגנה מפני קיפאון	8.
16	הודעות שגיאה וטבלת תקלות	9.
18	הוראות שירות	10.
19	הוראות למתקין	
19	מידע כללי	11.
19	הנחיות לפני ההתקנה	12.
21	התקנת הדוד	13.
21	גודל הדוד	14.
22	התקנת תעלות פליטה ואוויר	15.
26	חיבור אספקות	16.
28	התקנת שלט רחוק	17.
30	שיטות להחלפת גז	18.
32	הצגת פרמטרים	19.
35	קביעת פרמטרים	20.
37	התקני בקרה והפעלה	21.
39	מיקום אלקטרודת ההצתה וחיסת הלהבה	22.
39	בדיקת פרמטרים של הבעירה	23.
40	ביצועי עומד המשאבה/הספק	24.
41	חיבור בחון חיצוני	25.
42	חיבור מיכל מים חמים חיצוני ומנוע עם שסתום תלת-דרכי	26.
44	חיבורי חשמל למערכת רב-אזורית	27.
45	כיצד לנקות את המערכת DHW ממשקעי אבנית	28.
45	כיצד לפרק את מחליף החום DHW	29.
45	ניקוי מסנן המים הקרים	30.
47	שרטוט הדוד	31.
51	סכימת חיווט	32.
55	נתונים טכניים	33.

1. הוראות לפני ההתקנה

הדוד מתוכנן לחמם מים בטמפרטורת נמוכה מטמפרטורת הרתיחה בלחץ אטמוספירי. יש לחבר את הדוד למערכת חימום מרכזית ולמערכת אספקת מים חמים ביתית בהתאם לביצועים ולהספק הדרושים.

דאג שמהנדס שירות מוסמך יתקין את הדוד והקפד שהפעולות הבאות יתבצעו:

- (א) בדיקה קפדנית שהדוד מתאים לפעולה עם סוג הגז הקיים אצלך. לפרטים נוספים ראה הפרטים המופיעים על האריזה ובתווית של המכשיר עצמו.
- (ב) בדיקה קפדנית שחיבורי גזי השריפה תקינים; שהחיבורים לא חסומים, ושאינ מכשירים אחרים הפולטים גזים דרך אותה תעלת פליטה, אלא אם כן תעלות הפליטה תוכננו לאסוף ולפלוט גזים הנוצרים ביותר ממכשיר אחד, בהתאם לחוקים ולתקנות התקפים.
- (ג) בדיקה קפדנית שבמידה והארובה חוברת לתעלות פליטה קיימות, התעלות נוקו היטב כדי להרחיק שיירים של תוצרי בעירה העלולים להיפלט במהלך הפעולה של הדוד ולסתום את תעלת הפליטה.
- (ד) כדי להבטיח פעולה תקינה של המכשיר ולמנוע את הסרת האחריות, יש להקפיד על אמצעי הבטיחות הבאים:

1. מעגל מים חמים

- 1.1 אם קשיות המים גבוהה מ- 20°F ($1^{\circ}\text{F} = 10^{\circ}\text{C}$) מ"ג סידן קרבונט לליטר מים), יש להשתמש בפוליפוספט או במערכת טיפול ש"ע המקיימת את התקנות השוטפות.
- 1.2 יש לשטוף את מערכת המים החמים הביתית לאחר התקנת המכשיר ולפני השימוש בו.

2. מעגל חימום

- 2.1 מערכת חדשה
לפני שממשיכים בהתקנת הדוד, צריך לנקות ולשטוף את המערכת היטב כדי להרחיק שיירי שבבים, מתכת הלחמה וממיסים, אם יש, בהשתמש במוצרים מתאימים.
כדי למנוע פגיעה בחלקי מתכת, פלסטיק וגומי, יש להשתמש אך ורק בחומרי ניקוי ניטרליים, כלומר לא בסיסיים ולא חומציים. חומרי הניקוי המומלצים הם: SENTINEL X300 או FERNOX X400 לחידוש מעגלי חימום. יש להקפיד על הוראות היצרן בשימוש במוצרים האלה.
- 2.2 מערכת קיימת
לפני שממשיכים בהתקנת הדוד, יש לנקות ולשטוף את המערכת כדי להרחיק משקעים ומזהמים, בהשתמש במוצרים מתאימים כמתואר בסעיף 2.1.

כדי למנוע פגיעה בחלקי מתכת, פלסטיק וגומי, יש להשתמש אך ורק בחומרי ניקוי ניטרליים, כלומר לא בסיסיים ולא חומציים, כמו למשל SENTINEL X100 או FERNOX להגנה על מעגלי חימום. יש להקפיד על הוראות היצרן בשימוש במוצרים האלה.

זכור שההימצאות של חומר זר במערכת החימום יכולה לפגוע בתקינות הדוד (למשל התחממות יתר ורעש בפעולה של מחליף החום).

אי מילוי ההוראות המפורטות לעיל יגרום להסרת האחריות מהמוצר.

.2 הוראות לפני הפעלת המכשיר

ההדלקה הראשונה של הדוד תתבצע על ידי טכנאי מורשה. הקפד על ההוראות הבאות:

א) הפרמטרים של הדוד צריכים להתאים להגדרות של מערכות האספקה (חשמל, מים וגז).

ב) ההתקנה צריכה לקיים את החוקים והתקנות התקפים.

ג) יש לוודא שהחיבורים לאספקת החשמל והארקת המכשיר תקינים.

אי הקפדה על התנאים הנ"ל לגרום לפקיעת האחריות.

לפני הפעלת המכשיר יש להסיר את ציפוי הפלסטיק המגן מהמכשיר. אין להשתמש בכלי עבודה או דטרגנטים אברזיביים מאחר והם עלולים לפגוע במשטחים הצבועים.

3. הכנסת הדוד לפעולה

כדי להדליק את הדוד, פעל באופן הבא:

- 1) חבר את הדוד לרשת החשמל.
- 2) פתח את ברז הגז.
- 3) לחץ על המפסק @ כדי לקבוע את המצב של דוד הגז, כמתואר בסעיף 3.2.

הערה: במצב פעולה בקיץ, הדוד יידלק אך ורק בתגובה לדרישה ממערכת המים החמים הביתית (DHW).

כדי לכוון את הטמפרטורה של החימום המרכזי ומערכת המים החמים הביתית, לחץ על הלחצנים + או – בהתאמה, כמתואר בסעיף 3.3.

כותרות באיור, משמאל לימין עם כיוון השעון:

לחצן מידע/תכנות
פונקצית טיימר
ויסות הטמפרטורה של חימום מרכזי
לחצן אישור
קביעת פעולה מתוכנתת במצב חימום - ידני/אוטומטי/כיבוי
ECONOMY/COMFORT
הפעלת מצב קיץ-חורף-חימום בלבד – כיבוי
ויסות טמפרטורת מערכת מים חמים ביתית

איור תחתון: טור שמאלי מלמעלה למטה
מצב מערכת מים חמים ביתית (DHW)
מצב חימום מרכזי (CH)
מצב סטנד-ביי
מצב טיימר
מצב ידני
מצב מושהה
באמצע למעלה:
היסטוגרמה של תוכנית מפסק הזמן

טור ימני מלמעלה למטה
מצב טמפרטורה נוחה
מצב טמפרטורה מופחתת
תקשורת עם דוד הגז בתהליך
ויסות רמת הלהבה (רמת החשמל לדוד)
תקלה בתהליך
מבער דלוק
פרמטרים של Pcb (דוד)
רמת סוללה

באמצע למטה: פורמט השעה/הצגת מידע היום בשבוע

איור 1

3.1 משמעות הסמל @

יש ארבע רמות הספק המוצגות במהלך פעולת הדוד, בהתאם לויסות של דוד הגז, כמוצג באיור 2.

איור 2

3.2 תיאור הלחצן @ (קיץ – חורף – חימום בלבד – כבוי)

לחץ על לחצן זה כדי לקבוע את מצבי הפעולה הבאים של הדוד:

- קיץ
- חורף
- חימום בלבד
- כבוי

במצב SUMMER (קיץ), הסמל @ יופיע על הצג. הדוד יגיב אך ורק לדרישות של מערכת המים החמים הביתית; מצב החימום אינו מופעל (פונקצית ההגנה מפני קיפאון מופעלת).
במצב WINTER (חורף) הסמלים @ @ יופיעו על הצג. הדוד יגיב אך ורק לדרישות של מצב חימום ומערכת מים חמים ביתית (פונקצית ההגנה מפני קיפאון מופעלת).
במצב HEATING ONLY (חימום בלבד) הסמל @ יופיע על הצג. הדוד יגיב אך ורק לדרישות של מצב חימום (פונקצית ההגנה מפני קיפאון מופעלת).
במצב OFF, הסמלים @ ו-@ אינם מוצגים. במצב זה רק פונקצית ההגנה מפני קיפאון מופעלת, ושאר הדרישות למצב חימום או מערכת מים חמים ביתית אינן נענות.

3.3 תיאור הלחצן @ (אוטומטי – ידני – כבוי)

על ידי לחיצה על לחצן זה אפשר לקבוע את אחד ממצבי החימום הבאים:

AUTO (הסמל המוצג @)

הדרישה לחימום תלויה בסוג תוכנית הזמן שנקבעה (טמפרטורת חדר נוחה @ או טמפרטורת חדר מופחתת @). ראה סעיף 3.6 לקביעת מצב החימום המתוכנת.

MANUAL (הסמל המוצג @)

פונקציה זו מנתקת את תכנות הזמן במצב חימום. לחץ על הלחצן @ כדי לקבוע את הערך של טמפרטורת החדר.

OFF (הסמל המוצג @)

פונקציה זו מנתקת את מצב החימום ובצג יופיע הסמל @ (פונקציה ההגנה מפני קיפאון מופעלת).

3.4 כיוון טמפרטורות חדר ומים חמים (DHW)

הכיוון של טמפרטורת החדר (@) וטמפרטורת המים החמים מתבצע על ידי לחיצה על הלחצנים + או -, בהתאם לצורך (איור 1). כאשר המבער דלוק, יופיע על הצג הסמל (@), כמתואר בסעיף 3.1.

חימום מרכזי (CH)

חובה להתקין תרמוסטט חדר (ראה התקנות הרלבנטיות) כדי לשלוט בטמפרטורה בחדרים. במהלך מצב חימום מרכזי, יופיע על הצג הסמל CH (@) וערך הטמפרטורה בחדר ($^{\circ}\text{C}$). במהלך ויסות הטמפרטורה, יופיע על הצג AMB.

מים חמים

כשיש דרישה למים חמים, יוצג הסמל DHW (@) וערך הטמפרטורה בחדר ($^{\circ}\text{C}$). בזמן ויסות הטמפרטורה יופיע על הצג HW SP. **הערה:** אם מחובר מיכל מים חיצוני לדוד הגז, בזמן דרישה למים חמים, יופיע על הצג הסמל (@) וערך הטמפרטורה בחדר ($^{\circ}\text{C}$).

3.4.1 בקרה מרחוק המותקנת בלוח הקדמי של הדוד

אם מותקנת בקרה מרחוק בלוח הקדמי של הדוד, הלחצנים @ מווסתים את טמפרטורת הזרימה לחימום מרכזי. בצג תופיע טמפרטורת החדר.

3.5 תכנות (PROGR)

קביעת התאריך – השעה

לחץ על הלחצן IP: בצג תופיע (לזמן קצר) ההודעה PROGR והשעה תתחיל להבהב.

הערה: אם לא לוחצים על אף לחצן, הפונקציה תסתיים באופן אוטומט אחרי כדקה אחת.

- השתמש בלחצנים @ כדי לקבוע את השעה.

- לחץ על OK.

- השתמש בלחצנים @ כדי לקבוע את הדקות

- לחץ על OK.

- השתמש בלחצנים @ כדי לקבוע את היום בשבוע (DAY)

- (7-1 בהתאם ליום ראשון – שבת).

לחץ על הלחצן IP כדי לצאת מהגדרת התאריך – שעה.

3.6 תכנות זמני ההפעלה של מצב חימום

כדי להפעיל את הפונקציה הזו, לחץ על הלחצן @ (על הצג יופיע הסמל @).
 תכנות פרקי הזמן מאפשר לקבוע את הדוד לפעולה אוטומטית כך שיחמם במועדים קבועים ובימים קבועים בשבוע.
 ניתן לקבוע את פעולת הדוד לימים בודדים או לקבוצות של ימים עוקבים.

3.6.1 ימים בודדים

לכל יום בוחרים ארבע רצועות זמן (4 פרקי זמן של הפעלת וכיבוי הדוד במצב חימום, גם בזמנים שונים מיום ליום) כמוצג בטבלה הבאה.

הגדרות המפעל										
דלוק 1	כבוי 1	דלוק 2	כבוי 2	דלוק 3	כבוי 3	דלוק 4	כבוי 4			
06:00	08:00	11:00	13:00	17:00	23:00	24:00	24:00	יום 1	MONDY	יום (שני)
								יום 2	TUEDY	יום (שלישי)
								יום 3	WEDDY	יום (רביעי)
								יום 4	THUDY	יום (חמישי)
								יום 5	FRIDY	יום (שישי)
								יום 6	SATDY	יום (שבת)
								יום 7	SUNDY	יום (ראשון)

כדי לקבוע רצועת זמן אחת, פעל באופן הבא:

1. לחץ על הלחצן IP ולאחר מכן על הלחצן @.
2. בחר ביום בשבוע (1-7) על ידי לחיצה שוב ושוב על הלחצנים @.
3. לחץ על OK.
4. הודעה ON 1 תופיע על הצג, ו-4 הספרות של השעה יבהבו, כמוצג באיור הבא.
5. השתמש בלחצנים @ כדי לקבוע את זמן הדלקת הדוד.
6. לחץ על OK.
7. הודעה OF 1 תופיע על הצג ו-4 הספרות של השעה יבהבו.
8. השתמש בלחצנים @ כדי לקבוע את זמן כיבוי הדוד.
9. לחץ על OK.
10. חזור על הפעולות האלה (מנקודה 4) כדי לקבוע את שאר שלוש רצועות הזמן.
11. לחץ על הלחצן IP כדי לצאת מהפונקציה.

כותרות איורים משמאל לימין, עם כיוון השעון:
 תכנות במצב חימום
 רצועת זמן מתוכנתת 12:00–09:00
 היום בשבוע: יום שני

הערה: אם קובעים את זמן הפעלת דוד זהה לזמן הכיבוי, מבטלים את רצועת הזמן והתוכנית עוברת לרצועת הזמן הבאה.

(לדוגמה: on1= 09:00 , of1= 09:00 התוכנית מדלגת על רצועת זמן 1 וממשיכה לרצועת זמן on2 וכך הלאה).

3.6.2 קבוצות ימים

פונקציה זו מפעילה את התכנות של 4 רצועות זמן להפעלת וכיבוי הדוד למספר ימים או לשבוע כולו (ראה הטבלה המסכמת הבאה).

כדי לקבוע רצועת זמן אחת, פעל באופן הבא:

- (1) לחץ על הלחצן IP ולאחר מכן על הלחצן @.
- (2) בחר בקבוצת ימים על ידי לחיצה שוב ושוב על הלחצנים @.
- (3) לחץ על OK.
- (4) חזור על הפעולות המתוארות בשלבים 4-10 בסעיף 3.6.1.

הגדרות מפעל	טבלה מסכמת של קבוצות הימים האפשריות									
על פי הטבלה בסעיף 3.6.1.	מיום שני עד יום שישי	1	2	3	4	5	יום	קבוצה MO-FR		
23:00-07:00	מיום שבת עד יום ראשון						יום 6 7	קבוצה SA-SU		
על פי הטבלה בסעיף 3.6.1	מיום שני עד יום שבת	1	2	3	4	5	6	יום	קבוצה MO-SA	
על פי הטבלה בסעיף 3.6.1	בכל ימות השבוע	1	2	3	4	5	6	7	ימים	קבוצה MO-SU

3.7 תכנות זמני ההפעלה במצב DHW (מערכת מים חמים ביתית)

(רק לדוודים המחוברים לתנור חיצוני)

פונקציה זו מאפשרת לתכנת את ארבע רצועות הזמן להפעלת הדוד לחימום מים לשבוע שלם (רצועות הזמן המתוכננות הן זהות לכל ימות השבוע).

כדי לקבוע את התכנות של זמני ההפעלה במצב DHW, פעל באופן הבא:

1) לחץ על הלחצן IP ולאחר מכן על @ כדי להיכנס לתכנות (מצב חימום DHW-1).

2) בחר בתוכנית DHW "HW PR" על ידי לחיצה שוב ושוב על הלחצנים @.

3) לחץ על OK.

4) קבע את רצועות הזמן בהן אתה יכול להפעיל את המצב DWH על ידי חזרה שוב ושוב על הפעולות המתוארות בנקודות 4-10 בסעיף 3.6.1 (הגדרת המפעל -23:00-06:00).

חשוב: המתקין יקבע את הפרמטר HW PR = 2, כמתואר בסעיף 19.1.

כתרות האיורים משמאל לימין:
תכנות במצב DHW
רצועת זמן מתוכנתת: 12:00-09:00
היום בשבוע

4.1 פונקציית חיסכון – נוחות @

פונקציה זו מאפשרת למשתמש לקבוע שני ערכי מטרה שונים לטמפרטורת החדר: Economy/Comfort (חסכוני/נוח).

הדרך הפשוטה ביותר היא לקבוע את הערך של טמפרטורת COMFORT לערך מעט גבוה יותר מאשר הערך הנקבע ל-ECONOMY.

כדי לקבוע את טמפרטורת החדר הרצויה, לחץ על הלחצן @.

- ההודעה ECONM מעידה על פעולה במצב של טמפרטורת חדר מופחתת: הסמל @ יוצג.
- ההודעה COMFR מעידה על פעולה במצב של טמפרטורת חדר נומינלית; הסמל @ יוצג.

כדי לשנות באופן זמני את טמפרטורת החדר, לחץ על הלחצנים @ או עיין בסעיף 4.3.

פונקציה זו יכולה לפעול במצב אוטומטי או ידני:

פעולה אוטומטית (הסמל המוצג @)

טמפרטורת החדר תלויה ברצועת הזמן (סעיף 3.6). בתוך רצועת הזמן טמפרטורת החדר היא הערך COMFORT. מחוץ לרצועת הזמן טמפרטורת החדר היא הערך ECONM.

כדי לשנות באופן זמני את טמפרטורת החדר (מ-COMFORT ל-ECONOMY ולהפך) לחץ על @. השינוי יהיה בתוקף עד שרצועת הזמן הבאה תתחלף.

פעולה ידנית (הסמל המוצג @)

לחץ על הלחצן @ כדי לקבוע את דוד הגז למצב פעולה ידנית.

כדי לשנות באופן זמני את טמפרטורת החדר (מ-COMFORT ל-ECONOMY או להפך) לחץ על הלחצן @. השינוי יהיה בתוקף עד שרצועת הזמן הבאה תתחלף.

4.2 פונקציית מקלחת

פונקציות המקלחת מבטיחה נוחות רבה יותר מבחינת המים החמים, למשל בזמן מקלחת.

פונקציה זו מאפשרת לספק מים חמים בטמפרטורה נמוכה יותר מאשר הטמפרטורה הנומינלית. כדי לקבוע או לשנות את טמפרטורת המקלחת המקסימלית, עיין בסעיף 4.3.

ניתן להפעיל את הפונקציה הזו באופן ידני באופן הבא:

- לחץ על שני הלחצנים @ ולאחר מכן על @ כדי להפעיל את הפונקציה (ההודעה SHOWER תופיע לזמן קצר על הצג, ולאחר מכן ההודעה HW SS).

- לחץ על OK בזמן שטמפרטורת הזרם והסמל @ מהבהבים על הצג.
- משך הפונקציה הוא 60 דקות (במהלך זמן זה, הסמל @ יבהב).

בתום זמן זה, טמפרטורת המים החמים תחזור לערך שהיה לה במצב הפעולה הקודם (הסמל @ כבר לא יבהב על הצג).

הערה: כדי להפסיק את הפונקציה לפני תום 60 הדקות, פעל באופן הבא:

- לחץ על אחד משני הלחצנים @ ולאחר מכן על @.
- לחץ על OK. ההודעה HW S[^] תוצג.

4.3 שינוי ערכי הטמפרטורה על ידי לחיצה על הלחצן @

כדי לשנות את טמפרטורת החדר, פעל באופן הבא:

- לחץ על הלחצן IP כדי להפעיל את הפונקציה PROGR.
- לחץ על הלחצן @ כדי לבחור בפונקציה הדרושה, כמתואר בטבלה הבאה:

פונקציה	מה רואים בצג	תיאור הפונקציה
COMFORT	ערך הטמפרטורה הנקבעת מהבהב (הגדרת המפעל = 20°C)	הדוד פועל במצב חימום בטמפרטורה נומינלית.
ECONM	ערך הטמפרטורה הנקבעת מהבהב (הגדרת המפעל = 18°C)	הדוד פועל במצב חימום בטמפרטורה מופחתת.
NOFRS	ערך הטמפרטורה הנקבעת מהבהב (הגדרת המפעל = 5°C)	הדוד פועל במצב חימום בטמפרטורת הגנה מפני קיפאון.
SHOWR	ערך הטמפרטורה הנקבעת מהבהב (הגדרת המפעל = 40°C)	הדוד פועל במצב DWH בטמפרטורה שנקבעה ל-DHW.

- לחץ על הלחצן @ כדי לשנות את הערך של הפונקציה הנבחרת.
- לחץ על הלחצן IP כדי לצאת מהפונקציה.

4.4 הפונקציה של זמן הפעלה מתוכנת (לחצן @)

4.4.1 הפונקציה HOLIDAY PROGRAM (תוכנית לחגים)

ניתן לכבות באופן זמני את תוכנית הזמנים (סעיף 3.6) לפרק זמן מסוים. במהלך פרק זמן זה, מובטחת טמפרטורת חדר מינימלית (ערך ברירת מחדל: 5°C). כדי לשנות את הטמפרטורה הזו, ראה סעיף 4.3 תחת הערך NOFRS.

כדי להפעיל את הפונקציה פעל באופן הבא:

- לחץ על הלחצן @ כדי לקבוע את הפונקציה למצב AUTO (הסמל @).
- לחץ על הלחצן @, על הצג יופיע MM 60 והסמלים @ @ יבהבו.

בדוגמה זו לפונקציה נקבע פרק זמן של 60 דקות.

איור

לחץ על הלחצנים @ כדי לקבוע את הזמנים בתוכנית הזמנים בצעדים של 10 דקות. ניתן להגדיר את פרק הזמן מערך מינימלי של 10 דקות עד ערך מקסימלי של 45 ימים. אם לוחצים על הלחצן @ אחרי 90 דקות, יופיע על הצג HH 02. במקרה זה פרק הזמן מתבצע בשעות, החל ממינימום שעתיים ועד מקסימום 47 שעות, בצעדים של שעה 1. אם לוחצים על הלחצן @ אחרי 47 שעות, יופיע על הצג DD 02. במקרה זה, פרק הזמן מתבצע בימים, החל ממינימום 2 ימים ועד מקסימום 45 ימים, בצעדים של יום 1.

אזהרה: אל תלחץ על אף לחצן אחרי שהפעלת את הפונקציה הזו. לחיצה על חלק מהלחצנים של בקרה מרחוק עלולה להפעיל בטעות את הפונקציה הידנית (במקרה זה יוצג הסמל @) ולכבות את הפונקציה Holiday Program. במקרה כזה צריך לחזור על ההוראות המתוארות בתחילת סעיף זה כדי להפעיל את הפונקציה שוב.

4.4.2 הפונקציה PARTY

פונקציה זו מאפשרת למשתמש לקבוע טמפרטורת חדר זמנית. ניתן לשנות את ערך הטמפרטורה הזה גם בזמן שהפונקציה פעילה. מצב הפעולה יחזור להגדרה הקודמת בסוף פרק הזמן הזה. כדי להפעיל את הפונקציה, פעל באופן הבא:

- לחץ על הלחצן @ כדי לקבוע את הפונקציה למצב MANUAL (סמל @).
- לחץ על הלחצן @, על הצג יופיע MM 60 והסמל @ יהבהב.
- כדי לקבוע את פרקי הזמן של תוכנית הזמנים ראה סעיף 4.4.1.
- כדי לשנות את טמפרטורת החדר, לחץ על OK (בצג יופיע AMB) ולאחר מכן לחץ על הלחצנים @.

.5 מילוי הדוד

חשוב: בדוק באופן קבוע שהלחץ המוצג על ידי הפרסוסטט (איור 3) הוא בין 0.7-1.5 bar, כאשר הדוד לא פועל. במקרה של לחץ יתר, פתח את שסתום ניקוז הדוד (איור 3).

אם הלחץ נמוך יותר, פתח את ברז מילוי הדוד (איור 3).
מומלץ לפתוח את הברז באיטיות רבה כדי לאפשר לאוויר להשתחרר.
במהלך פעולה זו, דוד הגז צריך להיות במצב OFF (לחץ על @ - איור 1).

איור שמאלי:

מלמעלה עם כיוון השעון:
ברז מילוי
מנומטר
נקודת ניקוז

איור 3a

איור מימין:

ברז מילוי

איור 3b

.6 כיבוי הדוד

כדי לכבות את הדוד צריך לנתק את אספקת החשמל למכשיר. אם הדוד נמצא במצב OFF (סעיף 3.2), מעגלי החשמל עדיין מחוברים ופונקציה ההגנה מפני קיפאון תישאר פעילה (סעיף 8).

.7 החלפת גז

הדוודים האלה מותאמים לעבודה עם גז טבעי, אך ניתן להתאים אותם לעבודה עם גז"מ (LPG).

החלפת גז תתבצע אך ורק על ידי מהנדס שירות מוסמך.

8. חוסר פעילות ממושך של המערכת – הגנה מפני קיפאון

מומלץ לא לנקז את המערכת כולה מאחר והחלפת המים גורמת להיווצרות משקעי אבנית מזיקים על הדוד ועל גופי החימום. אם לא מפעילים את הדוד בזמן החורף ולפיכך חושפים אותו לסכנת קיפאון, מומלץ להוסיף חומר נגד קיפאון המותאם למים במערכת (למשל פרופילן גליקול עם מעכבי קורוזיה ואבנית).

הבקרה האלקטרונית של הדוודים כוללת פונקציה הגנה מפני קיפאון במערכת החימום המרכזית, שתפקידה הוא להפעיל את המבער כדי להגיע לטמפרטורת חימום של 30°C כאשר טמפרטורת המערכת יורדת לפחות מ- 5°C .

פונקציה ההגנה מפני קיפאון מופעלת כאשר:

- אספקת החשמל לדוד מופעלת
- ברז הגז פתוח
- לחץ המערכת הוא כפי שנדרש
- הדוד לא חסום.

9. הודעות שגיאה וטבלת תקלות

יש שני סוגי תקלות המופיעים בבקרת הטמפרטורה: BLOCK ו-FAULT.

FAULT

במקרה של תקלה, יופיעו על הצג הסמלים @@ מהבהבים יחד עם הכיתוב ERROR. התקלה מזוהה באמצעות קוד שגיאה ולאחר מכן האות E ולא ניתן לאפס אותה. התקשר למרכז שירות מוסמך.

איור

BLOCK

במקרה של חסימה, יופיעו על הצג הסמלים @ מהבהבים עם הכיתוב ERROR אשר יתחלף, במרווחים של 2 שניות עם הכיתוב המהבהב <>>>OK.

תקלת חסימה מזוהה על ידי קוד שגיאה (ראה הטבלה הבאה) ולאחר מכן האות E.

איור

2 שניות

לחץ על OK (איור 1) כדי לאפס את דוד הגז. על הצג יופיע RESET ולאחר מכן OK.

איור

קוד שגיאה	תיאור התקלה	פעולה מתקנת
01E	תקלה באספקת הגז	לחץ על OK (איור 1) למשך 2 שניות מינימום. אם התקלה נמשכת, התקשר למרכז שירות מוסמך.
02E	חיישן של תרמוסטט בטיחות הופעל	לחץ על OK (איור 1) למשך 2 שניות מינימום. אם התקלה נמשכת, התקשר למרכז שירות מוסמך.
03E	חיישן של תרמוסטט ארובה הופעל/מפסק לחץ פליטה הופעל	התקשר למרכז שירות מוסמך.
04E	שגיאת בטיחות עקב להבה הנכבית לעתים קרובות	התקשר למרכז שירות מוסמך.
05E	תקלה בחיישן NTC של החימום המרכזי	התקשר למרכז שירות מוסמך.
06E	תקלה בחיישן NTC של מערכת מים חמים	התקשר למרכז שירות מוסמך.
10E	לחץ מים נמוך	בדוק שהלחץ במערכת הוא כנדרש. ראה סעיף 5. אם התקלה נמשכת, התקשר למרכז שירות מוסמך.
11E	תרמוסטט הבטיחות נותק (במערכת בטמפרטורה נמוכה)	התקשר למרכז שירות מוסמך
18E	פונקצית מילוי מים במערכת הופעלה (רק למכשירים בשיפוע)	התקשר למרכז שירות מוסמך.
19E	בעיה במילוי המערכת (למכשירים בשיפוע בלבד)	התקשר למרכז שירות מוסמך.
25E	חריגה מטמפרטורה מקסימלית של הדוד (ייתכן שמשאבה נתקעה או שיש אוויר במעגל)	התקשר למרכז שירות מוסמך.
31E	אין תקשורת בין הלוח הראשי ובקרת הטמפרטורה מרחוק	לחץ על OK (איור 1) למשך 2 שניות מינימום. אם התקלה נמשכת, התקשר למרכז שירות מוסמך.
35E	תקלה בלהבה (להבה טפילה)	לחץ על OK (איור 1) למשך 2 שניות מינימום. אם התקלה נמשכת, התקשר למרכז שירות מוסמך.
80E-96E	שגיאה בבקרה מרחוק פנימית	התקשר למרכז שירות מוסמך.
97E	תדר חשמלי לא נכון בספק הכוח (Hz)	קבע את תדר החשמל הנכון (Hz)
98E-99E	שגיאה פנימית בלוח חשמל ראשי	התקשר למרכז שירות מוסמך.

10. הוראות שירות

כדי להבטיח פעולה בטוחה ויעילה של הדוד, דאג שהוא ייבדק על ידי מהנדס שירות מוסמך בסוף כל תקופת פעילות.

טיפול נכון יבטיח פעולה חסכונית של המערכת.

אל תנקה את המעטה החיצוני של המכשיר בחומרי ניקוי אברזיביים, אגרסיביים ו/או דליקים (למשל נפט, אלוהול וכדומה). בודד תמיד את אספקת החשמל למכשיר לפני הניקוי (ראה סעיף 6).

הוראות למתקין

11. מידע כללי

ההערות וההנחיות הבאות מופנות למהנדסי שירות כדי לסייע בהם בביצוע התקנה נכונה. הנחיות בנוגע להפעלת והדלקת הדוד מופיעות בהוראות למשתמש. פעולות ההתקנה, התחזוקה וההפעלה של מכשירי גז ביתיים יתבצעו אך ורק על ידי עובדים מוסמכים בהתאם לתקנים הישימים.

יש להקפיד על הדברים הבאים:

- ניתן לחבר את הדוד לכל סוג של פלטות קונוקטור עם צינורות הזנה כפולים או בודדים, רדיאטורים, תרמו-קונוקטורים. יש לתכנן את חלקי המערכת כרגיל, אך יש לקחת בחשבון את ביצועי עומד המשאבה/ההספק כמוצג באיור 24.
 - אסור להשאיר חומרי אריזה (שקיות פלסטיק, פוליאסטרן וכדומה) בהישג ידם של ילדים, מאחר והדבר מהווה סכנה.
 - ההדלקה הראשונה של הדוד תתבצע על ידי מהנדס שירות מוסמך.
- אי הקפדה על הכללים המצוינים לעיל תגרום לפקיעת האחריות.

12. הנחיות לפני ההתקנה

הדוד מיועד לחמם מים בטמפרטורה נמוכה מטמפרטורת הרתיחה בלחץ אטמוספירי. חובה לחבר את הדוד למערכת חימום מרכזית ולמערכת אספקת מים חמים ביתית בהתאם לביצועים ולהספק היציאה.

הקפד להתקין את הדוד באמצעות מהנדס שירות מוסמך וודא שהפעולות הבאות יתבצעו:

- א) בדיקה קפדנית שהדוד מותאם לפעולה עם סוג הגז הקיים אצלך. לפרטים נוספים עיין בפרטים המופיעים על גבי האריזה ובתווית שעל המכשיר עצמו.
 - ב) בדיקה קפדנית של חיבורי הפליטה; בדוק שהחיבורים לא חסומים ושאינן גזי פליטה אחרים הנפלטים דרך אותה תעלת פליטה, אלא אם כן מערכת הפליטה תוכננה במיוחד לאסוף גזי פליטה היוצאים מיותר ממכשיר אחד, בהתאם לחוקים והתקנות התקפים.
 - ג) בדיקה קפדנית שבמידה והארובה חוברת לתעלות פליטה שהיו קיימות קודם לכן, התעלות נוקו באופן יסודי כדי להרחיק שיירים של תוצרי בעירה העלולים להיפלט במהלך הפעלת הדוד ולסתום את תעלת הפליטה.
- כדי להבטיח פעולה תקינה של המכשיר ולמנוע את פקיעת האחריות, יש להקפיד על אמצעי הזהירות הבאים:

1. מעגל מים חמים

- 1.1 אם קשיות המים גבוהה מ- 20°F ($1^{\circ}\text{F} = 10^{\circ}\text{C}$) (סידן קרבונט לליטר מים), יש להשתמש בפוליפוספט או במערכת טיפול ש"ע המקיימת את התקנות הישימות.
- 1.2 יש לשטוף את מעגל המים החמים הביתי לאחר התקנת המכשיר ולפני השימוש בו.

2. מעגל חימום

2.1 מערכת חדשה

לפני שממשיכים בהתקנת הדוד, יש לנקות ולשטוף את המערכת היטב כדי להרחיק שיירי שבבים, מתכת הלחמה וממיסים, אם יש, בהשתמש במוצרים מתאימים.

כדי למנוע פגיעה בחלקי מתכת, פלסטיק וגומי, יש להשתמש אך ורק בחומרי ניקוי ניטרליים, כלומר לא בסיסיים ולא חומציים. חומרי הניקוי המומלצים הם: SENTINEL X300 או X400 ו-FERNOX לחידוש מעגלי חימום. יש להקפיד על הנחיות היצרן בשימוש במוצרים האלה.

2.2 מערכת קיימת

לפני שממשיכים בהתקנת הדוד, יש לנקות ולשטוף את המערכת כדי להרחיק משקעים ומזהמים בהשתמש במוצרים מתאימים, כמתואר בסעיף 2.1.

כדי למנוע פגיעה בחלקי מתכת, פלסטיק וגומי, יש להשתמש אך ורק בחומרי ניקוי ניטרליים, כלומר לא בסיסיים ולא חומציים, כמו למשל SENTINEL X100 ו-FERNOX להגנה על מעגלי חימום. יש להקפיד על הנחיות היצרן בשימוש במוצרים האלה.

זכור שההימצאות של חומר זר במערכת החימום יכולה לפגוע בתקינות הדוד (למשל התחממות יתר ורעש בפעולה של מחליף החום).

אי מילוי ההוראות המפורטות לעיל יגרום להסרת האחריות מהמוצר.

13. התקנת הדוד

קבע את מיקום הדוד, לאחר מכן הצמד תבנית לקיר. חבר את צינורות כניסת הגז והמים אשר סודרו מראש בפס התחתון של התבנית. מומלץ להתקין שני ברזי הפסקה G3/4 (ניתן לקבל בכפוף לדרישה) על צנרת הזרימה והחזרה של מערכת החימום המרכזית. אם מתקינים את הדוד במערכת קיימת או מחליפים דוד, מומלץ להתקין גם מיכל על צנרת החזרה של המערכת ומתחת לדוד כדי לאסוף משקעים ואבנית שיכולים להישאר ולהסתחרר במערכת אחרי הניקוי.

אם מתקינים את הדוד על תבנית, יש לחבר את תעלות הפליטה והאוויר (האביזרים מסופקים על ידי היצרן) על פי ההוראות המופיעות בסעיפים הבאים.

כאשר מתקינים דוד מדגם 1.240i - 240i (דוד עם מילוי טבעי), החיבור לארובה יתבצע באמצעות צינור מתכת אשר יספק עמידות בפני מאמצים מכניים רגילים, חום וההשפעות של תוצרי בעירה ומי העיבוי שהם יוצרים.

מצד שמאל:

G3/4 זרימה/חזרה לחימום
G3/4 - G1/2 כניסה/יציאה של מערכת מים חמים ביתית
G3/4 כניסת גז לדוד

מצד ימין:

G3/4 זרימה/חזרה לחימום
G1/2 כניסה/יציאה של מערכת מים חמים ביתית
G3/4 כניסת גז לדוד

איור 5

14. גודל הדוד

איור 6

15. התקנת תעלות פליטה ואוויר

דגמים 1.310 Fi – 1.240 Fi – 310 Fi – 240 Fi

ההתקנה של דוד גז עם מילוי מאולץ מתבצעת באופן קל וגמיש הודות לאביזרים המסופקים עם הדוד (מתוארים להלן).

הדוד מתוכנן להתחבר לתעלות פליטה/אוויר, עם חיבור קואקסלי, אנכי או אופקי. בעזרת ערכת פיצול ניתן להתקין גם מערכת של שני צינורות.

יש להתקין אך ורק את האביזרים המסופקים על ידי היצרן.

אזהרה: כדי להבטיח פעולה תקינה, צריך להדק את צינורות הפליטה לקיר בהשתמש במלחצות מתאימות.

איור 7

תעלת פליטה – אוויר קואקסלית (קונצנטרית)

תעלה כזו מאפשרת לפלוט גזי פליטה ואוויר בעירה אל מחוץ לבניין ובמידה שמותקנת ארובת LAS.

הברך הקואקסלית של 90° מאפשרת לחבר את הדוד לתעלת אוויר-פליטה בכל כיוון מאחר וניתן לסובב אותה 360° . בנוסף ניתן להשתמש בה כברך משלימה ולחבר אותה לתעלה קואקסלית או לברך של 45° .

אם מתקינים את יציאת הפליטה בחוץ, תעלת האוויר-פליטה צריכה לבלוט לפחות ב-18 מ"מ מהקיר כדי לאפשר התקנה ואיטום של לוח הגנה מאלומיניום למניעת דליפות מים. הקפד ליצור שיפוע מינימלי כלפי מטה של 1 ס"מ לכיוון החלק החיצוני, לכל מטר אורך תעלה.

- ברך של 90° מקטינה את אורך התעלה הכולל ב-1 מטר.
- ברך של 45° מקטינה את אורך התעלה הכולל ב-0.5 מטר.
- הברך הראשונה של 90° לא נכללת באורך המקסימלי.

מלחצת הידוק

יציאה קונצנטרית

איור 8

מגביל פליטה A	מגביל יניקת אוויר B	אורך (מטר)	דגם הדוד
כן	כן	$0 \div 1$	240 Fi 1.240 Fi
לא		$1 \div 2$	
לא	לא	$2 \div 5$	
כן	לא	$0 \div 1$	310 Fi 1.310 Fi
לא	כן	$1 \div 2$	
לא	לא	$2 \div 4$	

15.1 אופציות להתקנת חיבורי פליטה אופקיים

15.2 אופציות להתקנת תעלת פליטה מסוג LAS

15.3 אופציות להתקנת חיבורי פליטה אנכיים

התקנה מסוג זה יכולה להתבצע הן על גג שטוח והן על גג משופע על ידי התקנת חיבור, לוח ושרוול מתאימים להגנה מפני מזג האוויר (אביזרים משלימים המסופקים על פי דרישה).

להוראות מפורטות לגבי ההתקנה של אביזרים יש לעיין בנתונים הטכניים המצורפים לאביזרים.

תעלת אוויר-פליטה נפרדת

תעלה מסוג זה מאפשרת לפלוט את גזי הפליטה אל מחוץ לבניין ולתעלות פליטה בודדות. ניתן לשאוב אוויר בעירה ממיקום שונה מזה שבו מותקן חיבור הארובה. ערכת הפיצול כוללת מתאם לתעלת פליטה (100/80) ומתאם לתעלת אוויר. עבור המתאם לתעלת אוויר יש להתקין את הברגים והאטמים שפורקו קודם לכן מהמכסה. צריך לפרק את המגביל במקרים הבאים:

CO ₂ %		מגבל פליטה A	מיקום הצימוד ליניקת אוויר	(L1+L2)	דגם הדוד
G31	G20				
7.3	6.4	כן	3	0 ÷ 4	240 Fi 1.240 Fi
			לא	1	
		2		15 ÷ 25	
		3		25 ÷ 40	
8.4	7.4	לא	1	0 ÷ 2	280 Fi
			2	2 ÷ 8	
			3	8 ÷ 25	

הערה: הברך הראשונה של 90° לא נכללת באורך המקסימלי.

הברך של 90° מאפשרת לחבר את הדוד לתעלת אוויר-פליטה באופן בלתי תלוי בכיוון מאחר וניתן לסובב אותה ב- 360° . בנוסף ניתן להשתמש בה כברך משלימה המתחברת לתעלה או עם ברך של 45° .

- ברך של 90° מקטינה את אורך התעלה הכולל ב-0.5 מטר.
- ברך של 45° מקטינה את אורך התעלה הכולל ב-0.25 מטר.

כיוון של בקרת אוויר-פליטה מפוצלת

צריך לכוון את הבקרה הזו כדי להבטיח ביצועים אופטימליים ופרמטרים אופטימליים של הבעירה. ניתן לסובב את החיבור של יניקת האוויר כדי לכוון את האוויר העודף על פי האורך הכולל של תעלות הפליטה והיניקה לאוויר הבעירה. סובב את הבקרה כדי להגדיל או להקטין את אוויר הבעירה העודף (איור 9).

כדי לשפר את האופטימיזציה, ניתן להשתמש באנלייזר לתוצרי הבעירה כדי למדוד את תכולת ה- CO_2 בארובה בתפוקת חום מקסימלית, ולכוון את האוויר באופן הדרגתי כדי להשיג את קריאת ה- CO_2 המופיעה בטבלה הבאה, אם האנליזה מעידה על ערך נמוך יותר. כדי להבטיח התקנה נכונה של ההתקן הזה יש לעיין גם בנתונים הטכניים המצורפים לאביזר.

מתאם לתעלת פליטה
אטם
כיוון הצימוד ליניקת אוויר
אינדקס
פתיחה

איור 9

15.4 מידות כוללות של ארובה מפוצלת

15.5 אופציות התקנה לחיבורי ארובה אופקיים נפרדים

חשוב: יש להקפיד על שיפוע כלפי מטה מינימלי של 1 ס"מ החוצה לכל מטר של אורך תעלה. אם מתקינים מערכת לאיסוף מי עיבוי, הזווית של תעלת הניקוז תכונן כלפי הדוד.

הערה: לדוודים מסוג C52, אין להתקין חיבורים ליניקת אוויר בעירה ומיצוי תוצרי בעירה על קירות נגדיים של הבניין. האורך המרבי של תעלת הניקה עבור דוד מסוג C52 יהיה 10 מטר.

אם תעלת הפליטה ארוכה יותר מ-6 מטר, חובה להתקין את מערכת איסוף מי העיבוי (המסופקת כאביזר) קרוב לדוד.

15.6 אופציות להתקנת חיבורי פליטה אנכיים נפרדים

חשוב: אם מתקינים תעלת פליטה בודדת, יש לוודא שהיא מבודדת כהלכה (למשל בעזרת צמר זכוכית) בכל מקום בו התעלה עוברת דרך קירות הבניין. להוראות מפורטות להתקנת האביזרים, עיין בנתונים הטכניים המצורפים לאביזרים.

16. חיבור אספקות

הבטיחות החשמלית של המכשיר מובטחת אך ורק אם המכשיר מוארק כהלכה, בהתאם לחוקים והתקנות הישימים.

חבר את הדוד לרשת חשמל חד פאזית 230 V + הארקה באמצעות הכבל עם שלושת הפינים המסופק, והקפד לחבר את הקטבים לפי הסדר הנכון.

השתמש במפסק דו-קוטבי עם הפרדת מגעים של לפחות 3 מ"מ בשני הקטבים.

אם אתה מחליף כבל חשמל, התקן כבל HAR H05 VV-F, 3x0.75 מ"מ², עם קוטר של 8 מ"מ מקסימום.

גישה לבלוק החיבורים של מערכת החשמל

- בודד את אספקת החשמל לדוד באמצעות המפסק הדו-קוטבי.
- פתח את שני הברגים המחברים את לוח הבקרה לדוד.
- סובב את לוח הבקרה.
- פתח את המכסה כדי שתוכל להגיע לחיווטים (איור 10).

נתיך מהיר 2A מותקן בבלוק החיבורים של אספקת החשמל (כדי לבדוק או להחליף את הנתיך, הוצא את מחזיק הנתיכים השחור).

חשוב: הקפד לחבר את הקטבים נכון: L (חי), N (ניטרלי).

L - חי (חום)

(N) – ניטרלי (כחול)

(@) – הארקה (צהוב/ירוק)

(1) (2) - חיבורים לתרמוסטט בחדר

אזהרה: אם החימום מחובר ישירות למערכת חימום רצפתית, המתקין צריך להתקין תרמוסטט להגנה מפני התחממות יתר.

איור 10

17. התקנת שלט רחוק

ניתן להתקין את השלט רחוק ישירות על הדוד או על הקיר.

17.1 התקנת שלט רחוק על הלוח הקדמי של הדוד

כדי להתקין את השלט רחוק על לוח הבקרה הקדמי של הדוד, פעל באופן הבא:

1. פתח את שני הברגים (a-b), איור 11 (המחברים את המעטה לדוד).
2. הרם קלות את המעטה וביד אחת דחוף את המכסה של הלוח הקדמי מבחוץ (איור 11).
3. העבר את הכבל האדום, היוצא מבלוק החיבורים M2 (הנמצא מאחורי המעטה), דרך החור המיוחד בשלט הרחוק וחתוך אותו כמתואר באיור 11.3).
4. פתח את השלט הרחוק (אין ברגים) בעזרת הידיים וחבר את הכבל האדום (איור 11.3).

איור 11

איור 11.3

איור 11.2

איור 11.1

5. התקן את השלט הרחוק בבית המיוחד בלוח הבקרה הקדמי מבלי להפעיל כוח.
6. סגור את המעטה וחבר לדוד בעזרת הברגים (איור 11).

אזהרה: השלט הרחוק הוא מכשיר במתח נמוך. אל תחבר אותו לאספקת חשמל עם מתח של 230 V. לחיבורי החשמל עיין בסעיף 27 ו-32.

קביעת הפרמטרים

- קבע את הפרמטרים MODUL ו-AMBON ל-0, כמתואר בסעיף 19.1.
- קבע את הפרמטר F10=02 כמתואר בסעיף 20.

חיבור תרמוסטט החדר

- פתח את בלוק החיבורים של ספק הכוח (איור 10).
- חבר את הכבלים של תרמוסטט החדר לחיבורים (1) ו-(2).
- ספק חשמל לדוד.

תיאור הלחצן @

הלחצן @ לא פועל כמתואר בסעיף 4.1 (הפונקציה ECONOMY-COMFORT).
דוד הגז פועל כאשר גם רצועת הזמן המתוכנתת וגם תרמוסטט החדר פועלים.
על ידי לחיצה על @ בזמן דרישה לחימום של תרמוסטט חדר, ניתן לאלץ דרישה לחימום גם אם רצועת הזמן המתוכנתת לא מצריכה חימום. זהו מצב מאולץ ידני ובצג יופיע הסמל @ מהבהב. מצב זה מסתיים בתום החלפת ה-Not Request (אין דרישה) הבאה של רצועת הזמן לחימום.

17.2 התקנת השלט על הקיר

- כדי להתקין את השלט על הקיר, פעל באופן הבא:
1. פתח את שני הברגים (a-b, איור 11) המחברים את המעטה לדוד.
 2. ראה היכן נמצא בלוק החיבורים M2, כמוצג באיור 12.
 3. הוצא את שני הכבלים האדומים מחיבורים 1-2 וחבר את שני הכבלים היוצאים מהשלט הרחוק.

בלוק חיבורים M2

איור 12

חשוב: לאחר התקנת השלט הרחוק, חבר את החשמל למכשיר, וודא שהשלט הרחוק פועל כהלכה.

18. שיטות להחלפת גז

מהנדס שירות מוסמך יתאים את הדוד לעבודה עם גז טבעי (G 20) או גז נוזלי (G 31). הנהל לכיול וסת הלחץ יכול להשתנות בהתאם לסוג שסתום הגז המותקן (HONEYWELL או SIT, ראה איור 13).

יש לבצע את הפעולות הבאות על פי הסדר הנתון:

- א) החלף את מזרקי המבער הראשי.
- ב) שנה את מתח המודולטור (אפן).
- ג) קבע את ערכי המינימום והמקסימום של התקן כיוון הלחץ.

א) החלפת מזרקי המבער הראשי

- משוך בעדינות את המבער הראשי מהתושבת שלו
- החלף את מזרקי המבער הראשי והקפד להדק אותם כדי למנוע דליפה. קוטר הנחירים מפורטים בטבלה 1.

ב) שינוי מתח המודולטור

- קבע את הפרמטר F02 על פי הגז בו משתמשים, כמתואר בסעיף 20.

ג) קביעת התקן כיוון הלחץ

- חבר את נקודת בדיקת הלחץ החיובי של המנומטר הדיפרנציאלי (ייתכן שהוא פועל על מים) לנקודת הבדיקה של לחץ שסתום הגז (Pb) (איור 13); עבור דגמים עם תא אטום בלבד, חבר את נקודת בדיקת הלחץ השלילי של המנומטר לאביזר T כדי לחבר את יציאת כיוון הדוד, יציאת כיוון שסתום הגז (Pc) והמנומטר. (ניתן לבצע את אותה מדידה על ידי חיבור המנומטר לנקודת בדיקת הלחץ (Pb) אחרי הוצאת הלוח הקדמי של התא האטום).
- אם אתה מודד את לחץ המבערים בדרך אחרת, ייתכן שתקבל תוצאה אחרת מאחר והלחץ הנמוך הנוצר בתא האטום על ידי המאוורר לא יילקח בחשבון.

שסתום Honeywell
דגם VK 4105 M

שסתום SIT
דגם SIGMA 845

איור 13

ג1) כיוון להספק הנקוב

- פתח את ברז הגז.
- לחץ על הלחצן @ (איור 1) וקבע את הדוד לפעולת חורף.
- פתח את ברז המים החמים עד שתגיע לספיקת מינימלית של 10 ליטר/דקה או וודא שדרישות החימום המקסימליות מתקיימות.
- הוצא את מכסה המודולטור.
- כוון את בורג הפליז של הצינור (a), איור 14, כדי לקיים את הגדרות הלחץ המוצגות בטבלה 1.
- בדוק שהלחץ הדינמי להזנת הדוד, הנמדד בנקודת בדיקת הלחץ של שסתום הגז בכניסה (Pa) (איור 12) תקין (37 mbar לגז פג"מ (G 31), 20 mbar לגז טבעי).

ג2) כיוון לתפוקת חום מופחתת

- נתק את כבל ההזנה למודולטור ופתח את בורג (b), איור 14, כדי לקיים את הגדרת הלחץ המתאימה לתפוקת חום מופחתת (ראה טבלה 1).
- חבר את הכבל בחזרה.
- התקן את מכסה המודולטור ואטום אותו.

ג3) בדיקות אחרונות

- התקן את לוחית השם הנוספת, המפרטת את סוג הגז וההגדרות.

שסתום גז מסוג Honeywell
Sit מסוג גז

איור 14

טבלה 1 : טבלת לחצי מבער

310 Fi - 1.310 Fi		240 Fi - 1.240 i		240 Fi - 1.240 Fi		
G31	G20	G31	G20	G31	G20	
0.77	1.28	0.74	1.18	0.74	1.18	סוג גז
4.9	1.8	4.7	1.9	4.9	1.9	לחץ מבער (mbar*) תפוקת חום מופחתת
35.5	13.0	26.0	10.0	29.4	11.3	לחץ מבער (mbar*) תפוקת חום נומינלית
15						מספר נחירים

10.197 mm H₂O = 1 mbar *

טבלה 2

310 Fi - 1.310 Fi		240 Fi - 1.240 i		240 Fi - 1.240 Fi		צריכה 1013 – 15°C mbar
G31	G20	G31	G20	G31	G20	
2.59 m ³ /h	3.52 m ³ /h	2.04 m ³ /h	2.78 m ³ /h	2.09 m ³ /h	2.84 m ³ /h	תפוקת חום נקובה
0.92 m ³ /h	1.26 m ³ /h	0.82 m ³ /h	1.12 m ³ /h	0.82 m ³ /h	1.12 m ³ /h	תפוקת חום מופחתת
46.30 MJ/m ³	34.02 MJ/m ³	46.30 MJ/m ³	34.02 MJ/m ³	46.30 MJ/m ³	34.02 MJ/m ³	p.o.i

19. הצגת פרמטרים

19.1 מצב מידע והגדרות מתקדמות

כדי להגיע למצב Information and Advanced Settings (מידע והגדרות מתקדמות) צריך ללחוץ במשך 3 שניות מינימום על הלחצן IP. במצב INFO יופיע על הצג הכיתוב INFO.

כדי לצאת ממצב INFO, לחץ לחיצה קצרה על הלחצן IP. במצב זה לחץ על OK כדי לעבור בין החלונות; כדי לקבוע פרמטרים לחץ על הלחצן @.

אזהרה:

התקשורת בין הלוח הראשי והשלט הרחוק אינה מיידית. במקרים מסוימים ייתכן שפקודה הניתנת באמצעות השלט הרחוק תתבצע אחרי זמן מה, בהתאם לסוג המידע המועבר.

חימום מרכזי (CH)

CH SL	ערך מטרה מקסימלי למעגל חימום, ניתן לקבוע את הערך עם הלחצנים @.
EXT°C	אזהרה: כדי לשנות את היחידות מ-°C ל-°F ולהפך, לחץ על הלחצן @.
CH 0>	טמפרטורה חיצונית (כאשר חיישן חיצוני מחובר)
CH R<	טמפרטורה מקסימלית של זרם חימום
CH S^	טמפרטורת חזרה של החימום (לא מתוכננת)
CH MX	ערך מטרה לטמפרטורת מקסימום של חימום מרכזי (ערך מקסימלי שניתן לקבוע)
CH MIN	ערך מטרה לטמפרטורת מינימום של החימום המרכזי (ערך מינימלי שניתן לקבוע).

מערכת מים חמים ביתית (DWH)

HW 0>	טמפרטורת זרם במערכת מים ביתית
HS S^	טמפרטורת מטרה מקסימלית. לחץ על הלחצנים @ כדי לקבוע את הערך.
HW MX	טמפרטורת מטרה מקסימלית למערכת DHW (ערך מקסימלי שניתן לקבוע)
HW MN	טמפרטורת מטרה מינימלית למערכת DHW (ערך מינימלי שניתן לקבוע)

מידע מתקדם

PWR %	רמת הספק/ויסות להבה (%)
P BAR	לחץ מים במעגל החימום (bar)
F L/M	ספיקת מים (ליטר/דקה)
EXT°C	טמפרטורה חיצונית (°C)

קביעת פרמטרים

- **K REG**: קבוע לקביעת החימום המרכזי (0.5-6.5). הגדרת המפעל: 3 – עיין בסעיף 25, גרף 3).
לחץ על הלחצנים @ כדי לקבוע את הערך הרצוי. ערך גבוה משמעו טמפרטורת זרם גבוהה. כדי לקבוע ערך נכון לקבוע החימום המרכזי K REG, טמפרטורת החדר צריכה להתאים לערך המטרה של החימום המרכזי, בהתאם לשינויים בטמפרטורה החיצונית.
- **BUILD**: פרמטר הלוקח בחשבון את מידת הבידוד של הבניין (1-10). הגדרת המפעל: 5). כאשר הטמפרטורה החיצונית משתנה, טמפרטורת החדר משתנה בשיעור שונה, בהתאם לקיבולת האחסון התרמי של הבניין. ערך גבוה מצריך מבנה כבד של הבניין (טמפרטורת החדר תגיב באופן איטי יותר לשינויים בטמפרטורה החיצונית; מבנים עם קירות עבים או בידוד חיצוני). ערך נמוך משמעו מבנה בניין קל (טמפרטורת החדר תגיב מהר יותר לשינויים בטמפרטורה החיצונית; בניין עם מעטפה קלה).

לחץ על הלחצנים @ כדי לקבוע את הערך הרצוי.

- **YSELF**: הפונקציה לקביעת טמפרטורת הזרימה בחימום מרכזי מופעלת/מנותקת (0/1). הגדרת המפעל: 1, ויסות טמפרטורת החדר תלוי בערך של טמפרטורת הזרימה (CH SL).

לחץ על הלחצנים @ כדי לקבוע את הערך הרצוי.

הערה: עיין בטבלה המסכמת של השילובים האפשריים בין AMBON ו-MODUL.

- **MODUL**: הפעלה/ניתוק של ויסות טמפרטורת הזרם בהתאם לטמפרטורת החדר והטמפרטורה החיצונית (כשחיישן חיצוני מחובר) (כאשר חיישן החדר מופעל). ערך השווה ל-1 מעיד על כך שויסות הערך הדרוש מופעל; ערך השווה ל-0 משמעו שהפונקציה הזו מנותקת.

ניתן לשנות את הערכים הנ"ל באמצעות הלחצנים @.

הערה: עיין בטבלה המסכמת של השילובים האפשריים בין AMBON ו-MODUL.

טבלת השילובים בין הפונקציות AMBON ו-MODUL

פונקצית הלחצנים @	MODUL	AMBON
כיוון טמפרטורת החדר (ויסות טמפרטורת הזרימה)	1	1
עם חיישן חיצוני: כיוון של עקומת KREG ללא חיישן חיצוני: כיוון טמפרטורת הזרם המחושבת (מומלץ לקבוע MODUL=0).	1	0
כיוון טמפרטורת הזרם	0	0
כיוון טמפרטורת החדר (טמפרטורת זרם קבועה)	0	1

- **HW PR**: מפעיל את המתכנת של DHW (רק לדוודים המחוברים למיכל מים חמים חיצוני). הגדרת המפעל: 0

○ 0: מנותק

○ 1: תמיד מופעל

○ 2: מופעל עם תוכנית שבועית של DHW (HW PR, עיין בסעיף 3.7).

- **NOFR**: הגנה מפני קיפאון מופעלת/מנותקת (1/0). הגדרת המפעל: 1.

אזהרה: ערך זה צריך להיות תמיד מופעל (במצב 1).

- **COOL**: בקרת טמפרטורה בקיץ מופעלת/מנותקת (הגדרת המפעל = 0). קביעת הפרמטר הזה ל-1 מפעילה את הפונקציה, ומאפשרת מצב פעולה החדש של הדוד - SUMMER+COOL. פונקציה זו מתווספת לאלה שתוארו בסעיף 3.2 במדריך

ההוראות למשתמש. SUMMER - WINTER- SUMMER + COOL-HEATING ONLY-OFF. (קיץ - חורף - קיץ + קריר - חימום בלבד - כבוי).

כדי להפעיל את הפונקציה הזו, לחץ על הלחצן @ עד שיופיע על הצג הסמל @ מימין לשעה. מטרתה של פונקציה זו היא להפעיל את הבקרה מרחוק כדי לכוון את טמפרטורת החדר בקיץ על ידי שליטה בהתקן קירור חיצוני אחד או יותר, כמו למשל מזגן. כך כרטיס הממסר של הדוד מפעיל את מערכת המיזוג החיצונית כאשר טמפרטורת החדר גבוהה מהערך שנקבע לטמפרטורה בשלט הרחוק. כאשר הפונקציה הזו פועלת, יופיע על הצג הסמל @ מהבהב. ראה האיור הבא ועיין במדריך הוראות השירות.

19.2 מידע נוסף

ראה הוראות השירות.

20. קביעת פרמטרים

כדי להגיע למצב קביעת הפרמטרים, פעל באופן הבא:

- לחץ, במשך 3 שניות לפחות, על הלחצן IP
- לחץ תחילה על הלחצן @ ולאחר מכן יחד עם הלחצן @.

כאשר הפונקציה מופעלת, יופיע על הצג F01 ערך הפרמטר הנבחר.

קביעת פרמטרים

- לחץ על הלחצנים @ כדי לעבור בין הפרמטרים.
- לחץ על הלחצנים @ כדי לשנות את הערך של פרמטר אחד.

הערה: הערך יישמר באופן אוטומטי אחרי כ-2 שניות.
(אל תלחץ על אף לחצן עד שהערך יתחיל להבהב שוב).

איור

ערך ברירת מחדל						תיאור הפרמטר	
1.310 Fi	310 Fi	1.240 i	240 i	1.240 Fi	240 Fi		
	10		20		10	סוג דוד הגז = 10 תא אטום = 20 תא אטמוספירי	F01
00 - 01						סוג גז DO = טבעי (מתאן) 01 = גפ"מ	F02
08	00	08	00	08	00	מערכת הידראולית 00 = מכשיר מיידי 05 = מכשיר עם מיכל מים חיצוני 08 = מכשיר חימום בלבד	F03
02						ממסר מתוכנת קביעה 1 2 = מערכת עם אזורים (ראה הוראות שירות)	F04
04						ממסר מתוכנת קביעה 2 13 = פונקצית קירור (ראה הוראות שירות)	F05
00						הגדרת תשומה של חיישן חיצוני (מתוכנת (ראה הוראות שירות)	F06
00						מידע יצרן	F11-F12
100						תפוקת חום מקסימלית בחימום מרכזי (0-100%)	F13
100						תפוקת חימום מקסימלית במערכת DHW (0-100%)	F14
00						תפוקת חימום מינימלית בחימום מרכזי (0-100%)	F15
00						ערך מטרה לטמפרטורה מקסימלית 00=85°C 01=45°C	F16
03						זמן עומס יתר על המשאבה (01-240 דקות)	F17
03						השהיית מינימום במבער במצב חימום מרכזי (01-10 דקות) = 00 = 10 שניות	F18
07						מידע יצרן	F19
00						מידע יצרן	F20
00						פונקציה נגד לגיונלה 00 = מנותק 01 = מופעל	F21
00						מידע יצרן	F22
60						ערך מטרה מקסימלי למערכת DHW	F23
35						לא בשימוש	F24
00						אין התקן בטיחות למים	F25
-						מידע יצרן (פרמטרים לקריאה בלבד)	F26-F29
10						מידע יצרן	F30
30						מידע יצרן	F31
-						אבחונים (ראה הוראות שירות)	F32-F41
00						הפעלה של פונקצית הפסקת בקר (ראה האחרון הוראות שירות)	הפרמטר

אזהרה: אל תשנה את הערכים של פרמטרים המסומנים "מידע יצרן".

21. התקני בקרה והפעלה

הדוד תוכנן בהתאם לתקנים האירופים הישימים. הדוד כולל את הפריטים הבאים:

- **מפסק לחץ אוויר לדגם עם מילוי מאולץ (240 Fi - 310 Fi - 1.240Fi - 1.310 Fi)**
מפסק זה מאפשר להדליק את המבער בתנאי שנצילות תעלת הפליטה מושלמת.
במקרה של אחת התקלות הבאות:
 - חסימה בחיבורי הפליטה
 - חסימה בצינור ונטורי
 - חסימה במאוורר
 - הפרעה בחיבור בין הונטורי ומפסק לחץ האווירהדוד יכנס למצב סטנד-ביי ויפיע קוד השגיאה E03 (ראה טבלה בסעיף 9).

- **תרמוסטט ארובה למילוי טבעי (דגמים 1.240i - 240i)**
להתקן זה יש חיישן המותקן בחלק השמאלי של מכסה מיצוי הגזים, המנתק את זרימת הגז למבער במקרה של סתימה בתעלת הפליטה או במקרה של תקלה במילוי.
במקרים כאלה, הדוד מנותק וקוד השגיאה E03 (ראה סעיף 9) מוצג.
כדי להדליק שוב את המבער הראשי באופן מיידי, ראה סעיף 9.

אסור לנתק את התקן הבטיחות הזה

- **תרמוסטט הגנה מפני התחממות יתר**
הודות לחיישן המותקן בזרם החימום, תרמוסטט זה מנתק את זרימת הגז למבער אם המים במערכת הראשית מתחממים יתר על המידה. במקרים כאלה הדוד מנותק וניתן להדליק אותו שוב רק לאחר טיפול בבעיה.
ראה סעיף 9 לאיפוס לתנאי פעולה רגילים.

אסור לנתק את התקן הבטיחות הזה

- **גלאי ייבון ללהבה**
אלקטרודת חישה ללהבה המותקנת בצד ימין של המבער מבטיחה פעולה בטוחה במקרה של תקלה בגז או הדלקה לא מלאה של המבער. בתנאים כאלה הדוד ינותק.
ראה סעיף 9 לאיפוס לתנאי פעולה רגילים.

- **חיישן לחץ הידראולי**
התקן זה מאפשר להדליק את המבער הראשי אך ורק אם לחץ המערכת הוא מעל 0.5 bar.
- **עומס יתר על המשאבה במעגל החימום המרכזי**
הפעלה משלימה של המשאבה עם בקרה אלקטרונית אורכת 3 דקות (F17 – סעיף 20). כאשר הדוד נמצא במצב חימום מרכזי, לאחר שהמבער כובה בעקבות נתונים מתרמוסטט החדר או בעקבות התערבות המפעיל.
- **עומס יתר על המשאבה במעגל המים החמים**
מערכת הבקרה האלקטרונית דואגת שהמשאבה תפעל במשך 30 שניות במצב מים חמים אחרי שהחיישן DHW כיבה את המבער.
- **התקן הגנה מפני קיפאון**
הרכיבים האלקטרוניים של הדוד כוללים פונקציית הגנה מפני קיפאון במערכת החימום המרכזי, המפעילה את המבער כך שיגיע לטמפרטורה של 30°C כאשר טמפרטורת זרם החימום יורדת לפחות מ-5°C.
פונקציה זו מופעלת כאשר הדוד מחובר לאספקת חשמל, אספקת הגז מופעלת והלחץ במערכת עומד בדרישות.
- **אין סירקולציה מים (ככל הנראה המשאבה סתומה)**
אם המים במעגל הראשי לא מסתחררים, תוצג הודעת השגיאה E25 (ראה סעיף 9).
- **פונקציה למניעת סתימה של המשאבה**
אם לא דרוש חום, המשאבה תידלק באופן אוטומטי ותפעל במשך דקה אחת במהלך 24 השעות הבאות.
פונקציה זו פעילה כאשר הדוד מופעל.
- **שסתום תלת-דרכי נגד סתימות**
אם לא דרוש חום במשך 24 שעות, השסתום התלת-דרכי מבצע החלפה מלאה.
פונקציה זו פעילה כאשר הדוד מופעל.
- **שסתום בטיחות הידראולי (מעגל חימום)**
התקן זה מוגדר ל-3 bar והוא משמש את מעגל החימום.

יש לחבר את שסתום הביטחון לניקוז עם סיפון. אין להשתמש בו בשום אופן כאמצעי לניקוז מעגל החימום.

▪ פונקציה נגד לגיונלה (דגמים $1.240\text{ Fi} - 1.240\text{ Fi}$ – 1.240 Fi עם מיכל אחסון למערכת DJW).

הפונקציה נגד לגיונלה אינה מופעלת.

כדי להפעיל את הפונקציה, קבע את הפרמטר F21 ל-01 (כמתואר בסעיף 20). כאשר הפונקציה מופעלת, מערכת הבקרה החשמלית של הדוד מחממת את המים במיכל המים החמים לטמפרטורה גבוהה מ- 60°C (הפונקציה פועלת רק אם טמפרטורת המים לא עלתה על 60°C במהלך 7 הימים הקודמים) במרווחים שבועיים.

הערה: הפעולה של מערכת המים החמים הביתית מובטחת גם אם יש תקלה בחיישן NTC. במקרה כזה, בקרת הטמפרטורה מתבצעת על ידי טמפרטורת הזרם של הדוד.

22. מיקום אלקטרודת ההצתה וחישת הלהבה

איור 15

23. בדיקת פרמטרים של הבעירה

לדוד יש שתי נקודות חיבור שמטרתן לאפשר לטכנאים למדוד את נצילות הבעירה לאחר ההתקנה, ולוודא שתוצרי הבעירה לא מהווים סכנה לבריאות.

נקודת חיבור אחת מחוברת למעגל פליטת הגזים, ומאפשרת לעקוב אחר איכות תוצרי הבעירה ונצילות הבעירה.

השנייה מחוברת למעגל יניקת אוויר הבעירה, ומאפשרת לבדוק את הסירקולציה של תוצרי הבעירה במקרה של צנרת קואקסלית.

ניתן למדוד את הפרמטרים הבאים בנקודת החיבור במעגל גז הפליטה:

- טמפרטורת תוצרי הבעירה
- הריכוז של חמצן (O_2) או דו תחמוצת הפחמן (CO_2)
- הריכוז של פחמן חד חמצני (CO)

צריך למדוד את טמפרטורת אוויר הבעירה בנקודת החיבור על מעגל יניקת האוויר, ולהכניס את בחון המדידה לעומק של 3 ס"מ בערך.

בדגמים של דוד עם מילוי טבעי צריך ליצור חור בצינור פליטת הגזים במרחק מהדוד השווה לפי שניים מהקוטר הפנימי של הצינור.

ניתן למדוד את הפרמטרים הבאים דרך חור זה:

- טמפרטורת תוצרי הבעירה
- הריכוז של חמצן (O_2) או דו תחמוצת הפחמן (CO_2)
- הריכוז של פחמן חד חמצני (CO)

יש למדוד את טמפרטורת אוויר הבעירה קרוב לנקודה בה אוויר נכנס לדוד.

החור שיוכל על ידי האחראי על הפעלת המערכת במהלך הכנסת המערכת לשימוש ייאטם באופן שיבטיח שצינור הפליטה של תוצרי הבעירה יהיה אטום היטב בזמן פעולה רגילה.

24. ביצועי עומד המשאבה/הספק

זוהי משאבה עם עומס סטטי גבוה המתאימה להתקנה בכל סוגי מערכות החימום עם צינור אחד או צינור כפול. צינור האיוור המותקן במשאבה מאפשר לאוורר את מערכת החימום במהירות.

ציר X: הספק בליטר לשעה

ציר Y: עומד המשאבה ב- mH_2O

גרף 1

ציר X: הספק בליטר לשעה

ציר Y: עומד המשאבה ב- mH_2O

גרף 2

הדוד מאפשר התחברות לבחון חיצוני (המסופק כאביזר).
כדי לחבר, עיין באיור הבא (חיבורים 3-4) ובהוראות המצורפות לבחון.

בלוק חיבורים M2

איור 16

כאשר חיישן טמפרטורה חיצוני מחובר, ניתן להתאים את טמפרטורת החימום בשתי דרכים שונות.

אם מותקן שלט רחוק בדוד (סעיף 17.1), הכיוון של טמפרטורת זרם החימום תלוי בעקומה K REG (גרף 3) הנקבעת באופן ידני בהשתמש בלחצנים @.

אם מותקן שלט רחוק על קיר (סעיף 17.2), טמפרטורת זרם החימום תכוון באופן אוטומטי. מערכת הבקרה האלקטרונית קובעת באופן אוטומטי את עקומת האקלים המתאימה על פי הטמפרטורה בחוץ והטמפרטורה הנמדדת בחדר. (ראה גם סעיף 19.1).

חשוב: הערך של טמפרטורת הזרימה TM תלוי בערך שנקבע לפרמטר F16 (ראה סעיף 20). טמפרטורת הזרימה המקסימלית תהיה 85°C או 45°C.

עקומות של הקבוע K REG

גרף 3

TM = טמפרטורת הזרם (°C)

Te = טמפרטורה חיצונית (°C)

26. חיבור מיכל מים חמים חיצוני ומנוע עם שסתום תלת-דרכי

דגמים 1.240i - 1.240 Fi - 1.310 Fi

הערה: חיישן הקדימות NTC של מערכת DWH והמנוע עם השסתום התלת-דרכי לא כלולים, אלא מסופקים כאביזרים.

חיבור חיישן למיכל מים חמים

הדוד מותאם להתחבר למיכל אחסון חיצוני של מערכת מים חמים.

חבר את הצינורות של מיכל המים חמים כמוצג באיור 17.

חבר את חיישן הקדימות NTC של המערכת DHW לחיבורים 5-6 בבלוק החיבורים M2. הכנס את הבחון של חיישן NTC לחור המיוחד במיכל המים החמים.

טמפרטורת המים החמים (35°C-65°C) מכוונת באמצעות הלחצנים @.

מקרא:	
יחידת מיכל מים חמים	UB
יחידת חימום	UR
מנוע עם שסתום תלת-דרכי (אביזר)	M
בלוק חיבורים	M2
חיישן למיכל מים חמים במערכת מים חמים	SB
הספק חימום	MR
הספק של מיכל מים חמים	MB
חזרה למיכל מים חמים/חימום	RR

מנוע (אביזר)

איור 17

הערה: וודא שהפרמטר F03 נקבע ל-05 (סעיף 20).

חיבורי חשמל למנוע עם שסתום תלת-דרכי (דגמים I-1.240 Fi-1,240 Fi-1.310)

המנוע עם השסתום התלת-דרכי והחיווטים שלו מצורפים בנפרד כערכה.

חבר את המנוע עם השסתום התלת-דרכי כמוצג באיור.

כדי לחבר את החיווט, פעל באופן הבא:

- 1) פתח את שני בורגי ההידוק והרם את לוח הבקרה.
 - 2) חבר את הכבלים של המנוע עם השסתום התלת-דרכי (לבן – אדום – שחור) כמוצג באיור 19.
- חשוב:** בדוק שהכבלים מהודקים היטב למחבר CN1.
- 3) הדק את כבל החיווט למלחצת הכבלים בלוח הבקרה.
 - 4) סגור את לוח הבקרה, והדק עם בורגי ההידוק.

מכלל המנוע עם שסתום תלת-דרכי

(דגמים I-1.240 Fi-1,240 Fi-1.310)

איור משמאל:

מאורר

מנוע עם שסתום תלת-דרכי

משאבה

הערה: לפני שמתקינים את המנוע התלת-דרכי צריך להוציא את המכסה שעל השסתום התלת-דרכי.

27. חיבורי חשמל למערכת רב-אזורית

27.1 חיבור של כרטיס ממסר (מסופק כאביזר)

כרטיס הממסר לא נכלל עם המכשיר, אלא מסופק כאביזר.
חבר את חיבורים 3-2-1 (כרגיל סגורים – כרגיל פתוחים) של מחבר CN2 לחיבורים 8-9-10 של בלוק החיבורים של הדוד M2 (איור 18).

כרטיס דוד
מכלל כרטיס ממסר
ממסר 2
ממסר 1

איור 18

27.2 חיבור אזורים

חבר את המפסק השולט באזורים שאינם מבוקרים על ידי השלט הרחוק במקביל לחיבורים TA מספר 2-1 של לוח החיבורים M1, כמוצג באיור הבא. האזור המבוקר על ידי השלט הרחוק מחובר ל שסתום הסולנואיד של אזור 1, כמוצג באיור 18.1. השלט הרחוק שולט באופן אוטומטי בטמפרטורת החדר באזור שלו.

כותרות האיור משמאל לימין
אזור 1
אזור 1 (בקרה מרחוק)
אזור 2 (תרמוסטט בחדר)
אזור 3 (תרמוסטט חדר)
אזור 4 (תרמוסטט חדר)
אזור שסתום הסולנואיד

איור 18.1

חשוב: במקרה של מערכת רב-אזורית, הקפד שהפרמטר P04 ייקבע ל-2 (כמתואר בסעיף 20).

28. כיצד לנקות את המערכת DHW ממשקעי אבנית

כדי לנקות את המערכת DHW צריך להוציא את מחליף החום של DHW אם המכלל מצויד בברזים מתאימים (המסופקים על פי דרישה) המותקנים על כניסת ויציאת המים החמים.

כדי לבצע את הניקוי צריך:

- לסגור את כניסת המים הקרים
- לנקז את המערכת DHW מהמים הנמצאים במערכת באמצעות ברז מים חמים
- לסגור את היציאה של DHW
- לפתוח את הפקקים של שני ברזי ההפסקה
- להוציא את המסננים.

אם אין ברז מתאים, צריך לפרק את מחליף החום של DHW, כמתואר בסעיף הבא, ולבצע את הניקוי בצד. מומלץ לנקות ממשקעי אבנית גם את התושבת של מחליף החום במערכת DHW ואת החיישן NTC המותקן במערכת DHW.

כדי לנקות את מחליף החום /או את המערכת DHW מומלץ להשתמש ב-Cillit FFW-AL או Beckinser HF-AL.

29. כיצד לפרק את מחליף החום DHW

(לא מותקן בדגמים 1.240 I - 1.240 Fi - 1.310 Fi)

קל לפרק את מחליף החום של המערכת DHW העשוי לוחות מפלדת אלחלד בעזרת מברג באופן הבא:

- נקז, אם אפשר, רק את מערכת הדוד, דרך ברז הניקוז
- נקז את המערכת DHW ממים
- הוצא את שני הברגים (הנמצאים בדיוק מולך) המחברים את מחליף החום של DHW והוצא אותו מהתושבת (איור 19).

30. ניקוי מסנן המים הקרים

(לא מותקן בדגמים 1.240 I - 1.240 Fi - 1.310 Fi)

הדוד מצויד במסנן מים קרים על המכלל ההידראולי.

כדי לנקות אותו, פעל באופן הבא:

- נקז את המערכת DHW ממים
- פתח את האום שעל מכלל חישת הזרימה (איור 19)
- משוך החוצה את מתקן חישת הזרימה ואת המסנן שלו
- הרחק זיהומים.

חשוב: אם מחליפים ו/או מנקים את הטבעות O שעל היחידה ההידראולית, אסור להשתמש בשמן או גריז כחומר סיכה, אלא אך ורק ב-Molykote 111.

אם להידוק חישת הזרימה
ברגים להידוק מחליף החום במערכת DHW

איור 19

תא אטום

כניסת חימום

יציאת מים

גז

כניסת מים

חזרת החימום

מפתח:

- .1 חיישן קדימות NTC במערכת DHW
- .2 מעקף אוטומטי
- .3 מפסק לחץ מים
- .4 שסתום תלת-דרכי
- .5 חיישן NTC במערכת DHW
- .6 חיישן זרימה עם מסנן ומגבל ספיקת מים
- .7 מנוע עם שסתום תלת-דרכי
- .8 שסתום גז
- .9 מיכל התפשטות
- .10 אלקטרודת הצתה
- .11 חיישן NTC לחימום מרכזי
- .12 תרמוסטט הגנה מפני התחממות יתר
- .13 מחליף מים-פליטה
- .14 מכסה ארובה
- .15 מאורר
- .16 נקודת לחץ חיובי (בדגם 310 Fi הנקודה החיובית צריכה להיות סגורה)
- .17 מפסק לחץ אוויר
- .18 נקודת לחץ שלילי
- .19 אלקטרודת גילוי להבה
- .20 מבער
- .21 מזרקי מבער
- .22 מחליף חום פלטות של מערכת DHW
- .23 אוור אוטומטי
- .24 משאבה ומפריד אוויר
- .25 ברז מילוי מערכת
- .26 נקודת ניקוז לדוד
- .27 מנומטר
- .28 שסתום שחרור לחץ.

31.2 - 240 i

(משמאל לימין)
כניסת חימום
יציאת מים
גז
כניסת מים
חזרה לחימום

מפתח:

1. חיישן קדימות NTC במערכת DHW
2. מעקף אוטומטי
3. מפסק לחץ מים
4. שסתום תלת-דרכי
5. חיישן NTC במערכת DHW
6. חיישן זרימה עם מסנן ומגבל ספיקת מים
7. מנוע עם שסתום תלת-דרכי
8. שסתום גז
9. מיכל התפשטות
10. אלקטרודת הצתה
11. חיישן NTC של חימום מרכזי
12. תרמוסטט הגנה מפני התחממות יתר
13. מחליף מים-פליטה
14. מכסה ארובה
15. תרמוסטט ארובה
16. אלקטרודת גילוי להבה
17. מבער
18. מזרקי מבער
19. מחליף חום פלטות למערכת DHW
20. אוור אוטומטי
21. משאבה ומפריד אוויר
22. ברז מילוי מערכת
23. נקודת ניקוז לדוד
24. מנומטר
25. שסתום שחרור לחץ

איור 21

1.310 Fi – 1.240 Fi –31.3

תא אטום

למטה משמאל לימין:

כניסת חימום

יציאת מים

גז

כניסת מים

חזרה לחימום

מפתח:

1. מעקף אוטומטי
2. מפסק לחץ מים
3. שסתום תלת-דרכי
4. שסתום גז
5. מיכל התפשטות
6. אלקטרודת הצתה
7. חיישן NTC של חימום מרכזי
8. תרמוסטט הגנה מפני התחממות יתר
9. מחליף מים-פליטה
10. מכסה ארובה
11. מאורר
12. נקודת לחץ חיובי (עבור דגם 1.310 Fi, נקודת הלחץ החיובי צריכה להיות סגורה)
13. מפסק לחץ אוויר
14. נקודת לחץ חיובי
15. אלקטרודת גילוי להבה
16. מבער
17. מזרקי מבער
18. אוור אוטומטי
19. משאבה ומפריד אוויר
20. נקודת ניקוז לדוד
21. מנומטר
22. שסתום שחרור לחץ

איור 20

כניסת חימום
יציאת מים
גז
כניסת מים
חזרה לחימום

- מפתח:
1. מעקף אוטומטי
 2. מפסק לחץ מים
 3. שסתום תלת-דרכי
 4. שסתום גז
 5. מיכל התפשטות
 6. אלקטרודת הצתה
 7. חיישן NTC לחימום מרכזי
 8. תרמוסטט הגנה מפני התחממות יתר
 9. מחליף מים-פליטה
 10. מכסה ארובה
 11. תרמוסטט גזי פליטה
 12. אלקטרודת גילוי להבה
 13. מבער
 14. מזרקי מבער
 15. אוור אוטומטי
 16. משאבה ומפריד אוויר
 17. נקודת ניקוז לדוד
 18. מנומטר
 19. שסתום שחרור לחץ

איור 21

310 Fi – 240 Fi – 32.1

לפי מספרים מצורפים:

1. אלקטרודת הצתה
2. שסתום גז
3. תרמוסטט הגנה
4. מפסק לחץ אוויר
5. חיישן NTC של החימום המרכזי
6. אלקטרודה לחישת להבה
7. מאורר
8. שסתום תלת-דרכי
9. מפסק לחץ מים
10. חיישן קדימות של מערכת DWH
11. חיישן NTC של מערכת DHW
12. חיבור לבחון חיישן חיצוני לבלוק החיבורים M2 (ראה סעיף 25)
13. משאבה
14. רשת חשמל מזינה
15. תרמוסטט חדר
16. בלוק חיבורי הזנה

צבעי הכבלים

C = תכלת

M = חום

N = שחור

R = אדום

G/V = צהוב/ירוק

B = לבן

V = ירוק

240 i – 32.2

לפי מספרים מצורפים:

1. אלקטרודת הצתה
2. שסתום גז
3. תרמוסטט הגנה
4. מפסק לחץ אוויר
5. חיישן NTC של החימום המרכזי
6. אלקטרודה לחישת להבה
7. מאורר
8. שסתום תלת-דרכי
9. מפסק לחץ מים
10. חיישן קדימות של מערכת DHW
11. חיישן NTC של מערכת DHW
12. חיבור לבחון חיישן חיצוני לבלוק החיבורים M2 (ראה סעיף 25)
13. משאבה
14. רשת חשמל מזינה
15. תרמוסטט חדר
16. בלוק חיבורי הזנה

צבעי הכבלים

- C = תכלת
- M = חום
- N = שחור
- R = אדום
- G/V = צהוב/ירוק
- B = לבן
- V = ירוק

1.310 Fi – 1.240 Fi – 32.3

לפי מספרים מצורפים:

1. אלקטרודת הצתה
2. שסתום גז
3. תרמוסטט הגנה
4. מפסק לחץ אוויר
5. חיישן NTC של החימום המרכזי
6. אלקטרודה לחישת להבה
7. מאורר
8. שסתום תלת-דרכי
9. מפסק לחץ מים
10. חיישן קדימות של מערכת DHW
11. חיישן NTC של מערכת DHW
12. חיבור לבחון חיישן חיצוני לבלוק החיבורים M2 (ראה סעיף 25)
13. משאבה
14. רשת חשמל מזינה
15. תרמוסטט חדר
16. בלוק חיבורי הזנה

צבעי הכבלים

- C = תכלת
- M = חום
- N = שחור
- R = אדום
- G/V = צהוב/ירוק
- B = לבן
- V = ירוק

1.240 i – 32.4

לפי מספרים מצורפים:

1. אלקטרודת הצתה
2. שסתום גז
3. תרמוסטט הגנה
4. מפסק לחץ אוויר
5. חיישן NTC של החימום המרכזי
6. אלקטרודה לחישת להבה
7. מאורר
8. שסתום תלת-דרכי
9. מפסק לחץ מים
10. חיישן קדימות של מערכת DHW
11. חיישן NTC של מערכת DHW
12. חיבור לבחון חיישן חיצוני לבלוק החיבורים M2 (ראה סעיף 25)
13. משאבה
14. רשת חשמל מזינה
15. תרמוסטט חדר
16. בלוק חיבורי הזנה

צבעי הכבלים

- C = תכלת
- M = חום
- N = שחור
- R = אדום
- G/V = צהוב/ירוק
- B = לבן
- V = ירוק

33. נתונים טכניים

1.310 Fi	310 Fi	1.240 Fi	240 Fi	1.240 i	240 i		דגם LUNA 3 COMFORT
Π_{2H3P}	Π_{2H3P}	Π_{2H3P}	Π_{2H3P}	Π_{2H3P}	Π_{2H3P}	Π_{2H3P}	קטגוריה
33.3	33.3	26.9	26.9	26.3	26.3	kW	תשומת חום מקסימלית
11.9	11.9	10.6	10.6	10.6	10.6	kW	תשומת חום מופחתת
31	31	25	25	24	24	KW	תפוקת חום מקסימלית
26,700	26,700	21,500	21,500	20,600	20,600	kcal/h	
10.4	10.4	9.3	9.3	9.3	9.3	KW	תפוקת חום מופחתת
26,700	26,700	8,000	8,000	8,000	8,000	kcal/h	
***	***	***	***	**	**	-	נצילות יעילה על פי הנחיה 92/42/CEE
3	3	3	3	3	3	Bar	לחץ מקסימלי במערכת חימום מרכזי
10	10	8	8	8	8	ליטר	קיבולת של מיכל התפשטות
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	bar	לחץ במיכל התפשטות

-	8	-	8	-	8	bar	לחץ מקסימלי במערכת DHW
-	0.15	-	0.15	-	0.15	L/min	לחץ דינמי מינימלי במערכת DHW
-	2.0	-	2.0	-	2.0	L/min	תפוקה מינימלית במערכת DHW
-	17.8	-	14.3	-	13.7	L/min	ייצור DHW ב- $\Delta T=25^{\circ}C$
-	12.7	-	10.2	-	9.8	L/min	ייצור DHW ב- $\Delta T=35^{\circ}C$
-	13.7	-	11.5	-	10.7	L/min	הספק סגולי (*)
B22- C82 - C52 - C42 - C32 -C12				B _{11BS}	B _{11BS}	-	סוג

60	60	60	60	-	-	מ"מ	הקוטר של תעלת פליטה קונצנטרית
100	100	100	100	-	-	מ"מ	הקוטר של תעלת אוויר קונצנטרית
80	80	80	80	-	-	מ"מ	הקוטר של תעלת פליטה 2-צינורות
80	80	80	80	-	-	מ"מ	הקוטר של תעלת אוויר 2-צינורות
-	-	-	-	120	120	מ"מ	הקוטר של צינור פליטה
0.018	0.018	0.017	0.017	0.019	0.019	Kg/s	ספיקת מסה מקסימלית בארובה (G20)
0.019	0.019	0.017	0.017	0.017	0.017	Kg/s	ספיקת מסה מינימלית בפליטה (G20)
145	145	135	135	110	110	°C	טמפרטורת פליטה מקסימלית
110	110	100	100	85	85	°C	טמפרטורת פליטה מינימלית
3	3	3	3	3	3	-	דרגת NO _x

G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	-	סוג הגז בו משתמשים	
20	20	20	20	20	20	Mbar	לחץ הזנה של גז טבעי 2H (G20)	
37	37	37	37	37	37	Mbar	לחץ הזנה של גז פרופן 3P (G31)	
230	230	230	230	230	230	V	מתח אספקה	
50	50	50	50	50	50	Hz	תדר אספקה	
165	165	135	135	80	80	W	צריכת חשמל	
37	40	36	38	31	33	ק"ג	משקל נטו	
763	763	763	763	763	763	מ"מ	גובה	מידות
450	450	450	450	450	450	מ"מ	רוחב	
345	345	345	345	345	345	מ"מ	עומק	
IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	-	גבול הגנה מפני לחות ודליפות מים (**)	

* על פי EN 625
** על פי EN 60529